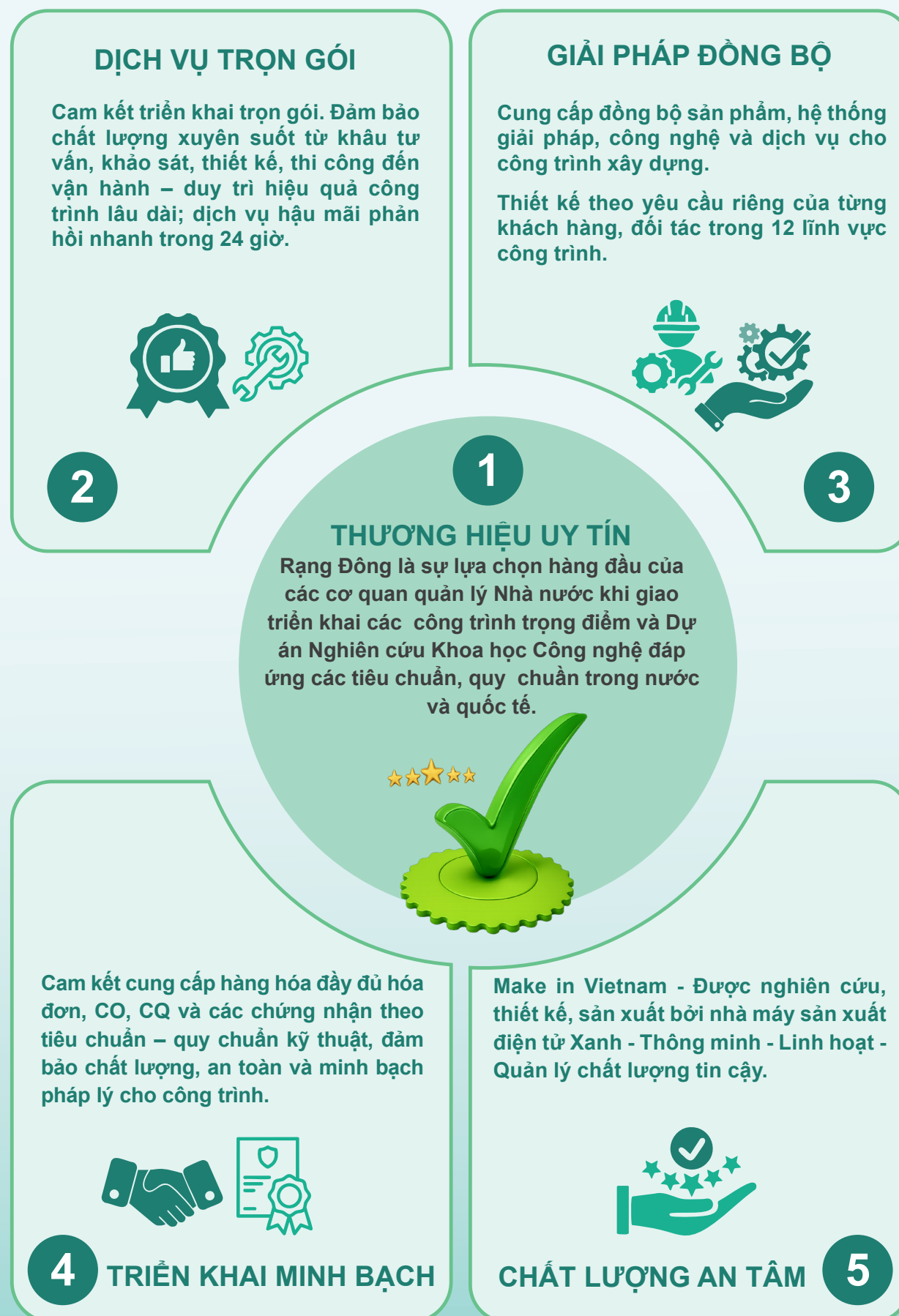


Giải pháp chiếu sáng xanh
thông minh – toàn diện
Bệnh viện hiện đại



VÌ SAO RẠNG ĐỒNG LUÔN LÀ LỰA CHỌN TỐI ƯU CỦA KHÁCH HÀNG



MỤC LỤC

01	Bối cảnh	4
	- Định hướng phát triển các Bệnh Viện - Đặc điểm chung Bệnh Viện	
02	Năng lực nổi trội Rạng Đồng	6
	- Năng lực công nghệ chiếu sáng - Năng lực công nghệ điều khiển (thông minh) - All in one	
03	Thiết kế điển hình & Gói giải pháp	17
	- Thiết kế điển hình khu vực công năng - Gói điển hình cho Bệnh Viện	
04	Các công trình đã tiêu biểu	34
05	Thông tin liên hệ	36



1 BỐI CẢNH & NHU CẦU BỆNH VIỆN

1.1 - ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÁC BỆNH VIỆN Ở VIỆT

Định hướng phát triển các bệnh viện ở Việt Nam trong giai đoạn tới tập trung vào mở rộng quy mô, tăng số lượng và hiện đại hóa trang thiết bị nhằm đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe ngày càng cao của nhân dân.

Theo Chiến lược quốc gia phát triển ngành y tế đến năm 2030, tầm nhìn 2045 và Quy hoạch mạng lưới cơ sở y tế đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Việt Nam hướng tới xây dựng hệ thống bệnh viện đạt chuẩn quốc tế, với hạ tầng đồng bộ, ứng dụng công nghệ cao, phát triển bệnh viện thông minh, hồ sơ bệnh án điện tử và y tế từ xa. Nhà nước cũng khuyến khích xã hội hóa, hợp tác công – tư để gia tăng số lượng bệnh viện, đặc biệt là bệnh viện chuyên khoa và bệnh viện tư nhân chất lượng cao, đồng thời giảm tải cho tuyến trung ương thông qua mạng lưới bệnh viện vệ tinh. Mục tiêu đến năm 2030, nhiều bệnh viện lớn của Việt Nam đạt chuẩn quốc tế (JCI, ISO), trở thành trung tâm y tế chất lượng cao trong khu vực, góp phần nâng cao tuổi thọ, chất lượng cuộc sống và hội nhập với nền y học toàn cầu.

1.2 - ĐẶC ĐIỂM CHUNG

1.2.1 Thông tin chung

Diện tích mặt sàn



Bệnh viện tuyến trung ương

diện tích sàn từ 80.000 – 200.000 m², đáp ứng cho quy mô 1.000–2.000 giường bệnh



Bệnh viện tuyến huyện

quy mô nhỏ hơn, diện tích trung bình 5.000 – 20.000 m², khoảng 100–300 giường



Bệnh viện tuyến tỉnh/thành phố

thường từ 30.000 – 80.000 m², với 500–1.000 giường.

Quy mô tòa nhà

- Thường gồm nhiều khối nhà chức năng: khu khám ngoại trú, khu nội trú, khu kỹ thuật nghiệp vụ, khu hành chính, khu dịch vụ hậu cần.
- Tầng cao phổ biến từ 3–5 tầng (tuyến huyện, tỉnh) đến 10–15 tầng (tuyến trung ương, bệnh viện đa khoa lớn).
- Một số bệnh viện chuyên khoa mới xây có thiết kế dạng tổ hợp cao tầng kết hợp khối thấp tầng để thuận tiện giao thông nội bộ và phân tán lưu lượng bệnh nhân.

Tiện ích đi kèm

- **Bãi đỗ xe:** ngày càng phổ biến hình thức bãi đỗ xe ngầm hoặc nhiều tầng để đáp ứng lượng người ra vào lớn.
- **Căn tin, siêu thị mini, nhà thuốc:** phục vụ bệnh nhân, thân nhân và nhân viên y tế.
- **Khu nhà lưu trú cho thân nhân bệnh nhân** (đặc biệt ở bệnh viện tuyến trung ương).
- **Không gian sinh hoạt cộng đồng:** công viên nhỏ, khuôn viên cây xanh, phòng tư vấn – giáo dục sức khỏe.
- **Một số bệnh viện lớn còn có trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế.**

Xu hướng xanh và thông minh

- **Thiết kế xanh:** tối ưu ánh sáng tự nhiên, thông gió chéo, sử dụng kính Low-E, hệ thống tiết kiệm nước.
- **Năng lượng tái tạo:** lắp đặt hệ thống điện mặt trời mái nhà để giảm chi phí vận hành.
- **Xử lý môi trường:** hệ thống xử lý nước thải y tế đạt chuẩn, phân loại và xử lý rác thải y tế khép kín.
- **Chuyển đổi số:** triển khai hồ sơ bệnh án điện tử, hệ thống quản lý bệnh viện (HIS, LIS, PACS), khám chữa bệnh từ xa (Telemedicine).
- **Trải nghiệm bệnh nhân:** hướng tới “bệnh viện thân thiện” – giảm bớt không gian khép kín, tạo khu vườn trong bệnh viện, không gian thư giãn cho bệnh nhân và người nhà.

1.2 - ĐẶC ĐIỂM CHUNG BỆNH VIỆN

1.2.2 - Đặc điểm chiếu sáng – quản lý năng lượng bệnh viện

a. Chiếu sáng trong bệnh viện

Chiếu sáng tự nhiên:

- Hầu hết các bệnh viện thiết kế có cửa sổ, giếng trời, hành lang mở để tận dụng ánh sáng tự nhiên.
- Tuy nhiên, nhiều công trình cũ vẫn chưa tối ưu, dẫn đến hiện tượng thiếu sáng ở hành lang sâu, phòng kỹ thuật.



Chiếu sáng nhân tạo:

- Sử dụng chủ yếu đèn huỳnh quang và LED (các bệnh viện mới dần thay thế bằng LED để tiết kiệm điện).
- Hệ thống chiếu sáng phân loại theo khu vực:
- Khu khám, điều trị: ánh sáng trắng trung tính (4000–5000K), đảm bảo độ rọi 300–500 lux.
- Phòng phẫu thuật, xét nghiệm: chiếu sáng cường độ cao (1000–2000 lux), kết hợp đèn chuyên dụng không gây chói.
- Hành lang, khu công cộng: chiếu sáng cơ bản, duy trì an toàn đi lại.
- Đèn khẩn cấp, chỉ dẫn thoát hiểm: bắt buộc theo tiêu chuẩn QCVN.



Hạn chế: Nhiều bệnh viện cũ vẫn sử dụng đèn huỳnh quang T8/T10, tiêu tốn điện năng, độ sáng không ổn định, gây lóa hoặc nhấp nháy ảnh hưởng thị giác và tâm lý bệnh nhân.

b. Quản lý năng lượng trong bệnh viện

- Mức tiêu thụ năng lượng lớn: Bệnh viện là loại hình công trình công cộng tiêu thụ điện năng rất cao, do vận hành 24/7 và sử dụng nhiều thiết bị y tế công suất lớn (máy MRI, CT, hệ thống xét nghiệm, điều hòa trung tâm).
- Hệ thống HVAC (điều hòa – thông gió – sưởi ấm) chiếm 50–60% tổng năng lượng tiêu thụ.
- Hệ thống chiếu sáng chiếm khoảng 15–20% tổng năng lượng.
- Thực trạng quản lý:
 - Nhiều bệnh viện chưa có hệ thống quản lý năng lượng tập trung, dẫn đến thất thoát.
 - Một số bệnh viện tuyến trung ương (Bạch Mai, Chợ Rẫy, Vinmec...) đã bắt đầu triển khai Building Energy Management System (BEMS) để theo dõi, điều chỉnh điện năng.
 - Xu hướng lắp điện mặt trời mái nhà ở các khối phụ trợ nhằm giảm tải lưới điện và chi phí vận hành.

c. Xu hướng mới

- Thay thế toàn bộ hệ thống chiếu sáng bằng đèn LED tiết kiệm năng lượng, tuổi thọ cao, giảm chi phí bảo trì.
- Ứng dụng cảm biến ánh sáng – cảm biến chuyển động ở hành lang, WC, phòng chờ để tự động điều chỉnh công suất.
- Áp dụng hệ thống quản lý tòa nhà (BMS/BEMS) cho chiếu sáng, điều hòa, thang máy, máy phát điện.
- Hướng tới bệnh viện xanh – thông minh, trong đó quản lý năng lượng là một tiêu chí quan trọng để đạt chứng chỉ LEED, LOTUS.



2 NĂNG LỰC NỘI TRỢ RẠNG ĐỒNG

2.1. CÔNG NGHỆ CHIẾU SÁNG XANH

2.2. CHIẾU SÁNG HCL – LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM

2.3. NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ ĐIỀU KHIỂN (THÔNG MINH)

2.3. GIẢI PHÁP ALL IN ONE



2. 1 - CÔNG NGHỆ CHIẾU SÁNG XANH



Đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật về ánh sáng của quy chuẩn/ tiêu chuẩn Việt Nam: QCVN 22:2016/BYT; TCVN 7114-1:2008 (ISO 8995-1:2002); TCXDVN 365:2007; TCVN 13983:2024



Đáp ứng Tiêu chí chiếu sáng xanh theo hệ thống đánh giá công trình xanh LOTUS/ LEED

Tiêu chí (chính)	QCVN, TCVN(*) (QCVN 09:2017/BXD; TCVN 7114/2008;...)	LOTUS	RẠNG ĐỒNG ĐÁP ỨNG
Giảm mật độ công suất chiếu sáng LPD (W/m²)	≤ 11	≤ 5.0 - 10	~ 4 - 11 W/m2 (Giảm 40% - 60% so với QCVN) ✓
Hiệu suất phát sáng (lm/W)		≥ 80	90 - 150 lm/W ✓
Độ rọi (Lux)	≥ 300 - 500	Theo QCVN	≥ 500 (Cao hơn từ 20 - 40%) ✓
Độ đồng đều	≥ 0.7		≥ 0.7 ✓
Chất lượng chiếu sáng	≥ 80	≥ 80	≥ 80 ✓
Chống chói lóa, che chắn thiết bị		Theo QCVN	Theo QCVN ✓

Sản phẩm

Bệnh Viện yêu cầu ánh sáng liên tục, đạt chuẩn & đảm bảo cho các hoạt động diễn ra liên tục, độ bền cao, an toàn, thân thiện thị giác - ưu tiên dùng đèn LED góc rộng, ánh sáng trắng, chiếu sáng chung.



Đèn LED Panel
40W - 75W



Đèn LED Downlight
9W - 25W



Đèn EXIT chiếu sáng khẩn cấp
3 - 10W



Đèn Chống ẩm Parkinglot
20 - 40W

Dàn sản phẩm chiếu sáng phổ biến trong Bệnh viện

Chất lượng ánh sáng: Ra > 80

Tuổi thọ: 25 000 - 30 000 giờ

Hiệu suất sáng: 100 lm/W

BẢO HÀNH 2 năm

SẢN PHẨM

Bệnh Viện yêu cầu ánh sáng liên tục, đạt chuẩn & đảm bảo cho các hoạt động diễn ra liên tục, độ bền cao, an toàn, thân thiện thị giác - ưu tiên dùng đèn LED góc rộng, ánh sáng trắng, chiếu sáng chung.

ĐÈN PANEL

Ứng dụng lắp cho khu vực Phòng bệnh, Phòng khám- Hệ trần thạch cao

- Công nghệ chiếu sáng cạnh hạn chế chói lóa/chiếu thẳng giúp tăng cường độ sáng.
- Kích thước đa dạng, may đo phù hợp với nhiều dạng công trình, yêu cầu khách hàng.
- Tích hợp chuẩn BLE cho khả năng điều khiển linh hoạt cường độ, màu sắc ánh sáng.

Sản phẩm [Xem thêm](#)



Panel P07 Panel P08 Panel P07.BLE P07.UGR.PLUS P07.BLE



ĐÈN DOWNLIGHT

Lắp đặt Hành lang, Sảnh, Phòng họp

- 1 màu, 3 màu ánh sáng.
- Công suất, chủng loại đa dạng phù hợp chiếu sáng các khu vực: Hành lang, Sảnh, trang trí.

Sản phẩm [Xem thêm](#)



LED Downlight AT58 110/10,12W LED Downlight AT04 155/16W- 24W



BỘ ĐÈN CHỐNG ẨM, PARKINGLOT

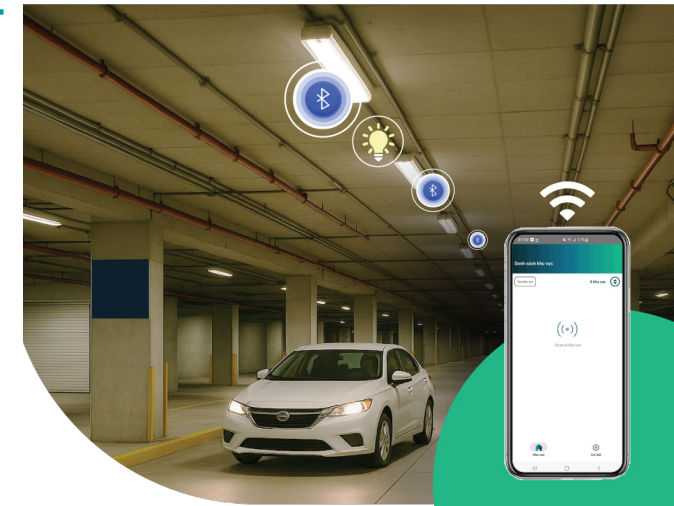
Lắp đặt tầng hầm, nhà để xe

- Chất lượng ánh sáng cao (CRI>= 80) tăng khả năng nhận diện màu sắc của vật được chiếu sáng.
- Tương thích điện từ trường EMC/EMI.
- IP 65 lắp đặt tại các khu vực có độ ẩm cao như tầng hầm, nhà xưởng chế biến thủy hải sản...
- Tích hợp cảm biến, Dimming.
- Tích hợp chuẩn kết nối BLE, điều khiển qua app, cài đặt theo nhóm. Tùy chỉnh độ sáng/tối & thời gian giữ sáng của đèn/nhóm đèn.

Sản phẩm [Xem thêm](#)



LED Tube T8 TT1 LED Tube T8 CA02 PKL.PIR.BLE M28.RAD.BLE



2.2 - CHIẾU SÁNG HCL – LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM

Hệ thống điều khiển (công nghệ mới, GP mới): Giải pháp công tắc không pin không dây + chiếu sáng HCL

Đây là công nghệ mới - Đột phá trong thi công điện - tiết kiệm từ vật tư điện: dây điện, để công tắc, ống.. đến nhân công lắp đặt.

Ứng dụng lắp phòng bệnh mới, cải tạo, điều khiển các kịch bản chiếu sáng: Khám bệnh, nghỉ ngơi,..

-  Không cần đi dây âm tường, tiết kiệm vật tư, nhân công thi công.
-  Không dùng pin, không phải bảo trì, thân thiện môi trường.
-  Lắp đặt linh hoạt, có thể dán tường, đặt bàn, cầm tay...
-  Tương thích với đèn LED, nâng cấp lên giải pháp thông minh.
-  Phù hợp công trình xanh: Giảm tiêu hao năng lượng, tích điểm trong đánh giá LOTUS/LEED/EDGE.



Sản phẩm [Xem thêm](#)



2.3. NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ ĐIỀU KHIỂN (THÔNG MINH)

Điều khiển chiếu sáng tự động : ứng dụng Khu vực hành lang, nhà để xe, cầu thang thoát hiểm

NHÀ ĐỂ XE

GIẢI PHÁP CHIẾU SÁNG THÔNG MINH - TIẾT KIỆM

HÀNH LANG

CHỐNG CHÓI, TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG

CHIẾU SÁNG LINH HOẠT THEO TỪNG HOẠT ĐỘNG

BỆNH VIỆN

Parking lot PKL.PIR.BLE 1200/40W(DIM)

LN12-RAD 3001W (RL)

OSOLPR (AC); CTOPLPR 300W; OSOLPR 60000W

Tiết kiệm năng lượng: Đèn chỉ bật khi có người làm giảm tiêu thụ điện lên đến 60–80%.

Giảm chi phí đầu tư: Không cần kéo dây công tắc, đơn giản hóa hạ tầng điện, giảm vật tư & nhân công.

Dễ lắp đặt & bảo trì: Thiết bị hoạt động độc lập từng điểm, dễ thay thế, không ảnh hưởng hệ thống tổng.

Phù hợp công trình xanh: Giảm tiêu hao năng lượng, tích điểm trong đánh giá LOTUS/LEED/EDGE.

Parking lot PKL.
PIR.BLE
1200/40W(DIM)

Ôp trần
cảm biến
LN12

LED Downlight
góc rộng, đổi màu

Nhóm sản
phẩm cảm biến

14

15

2.4 - GIẢI PHÁP: ALL IN ONE

Thiết bị điện

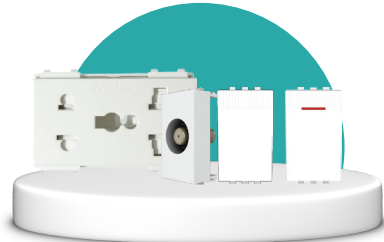
Aptomat:

- Aptomat bảo vệ chống quá tải, ngắn mạch, chống giật, phát hiện dòng rò.
- Dòng điện định danh từ 6A/10A/16A/20A ... 50A/63A
- Tiếp điểm sử dụng vật liệu AgC (hợp kim bạc - cacbon), dẫn điện tốt, độ bền cao, độ tăng nhiệt thấp
- Lò xo thép chống gỉ tốt, thanh lưỡng kim sử dụng loại tốt, đảm bảo tin cậy.
- Bộ vỏ nhựa chất lượng cao, chịu nhiệt, chống cháy, logo Rạng Đông đúc chìm.
- Aptomat Smart ngoài các tính năng như aptomat thường có thêm tính năng: Điều khiển từ xa, bật tắt hẹn giờ cài đặt kịch bản, đo mức điện năng tiêu thụ, cài đặt ngưỡng điện áp hoạt động.



Công tắc + ổ cắm (Thường):

- Cấu tạo bằng nhựa PC chống cháy có độ tin cậy và an toàn cao.
- Kiểu dáng, thiết kế cơ bản phù hợp lắp đặt với mọi công trình, tương thích với các loại đế phổ thông trên thị trường.
- Ổ cắm đa dạng phù hợp với mọi loại phích cắm phổ thông.



Công tắc + ổ cắm (Smart):

- Kiểu dáng hiện đại trang nhã hiện đại...
- Hệ thống công tắc thông minh giúp điều khiển quản lý, bật tắt hẹn giờ từ xa thông qua app ứng dụng.
- Ổ cắm thông minh giúp biến các thiết bị thông thường trở nên thông minh hơn.
- Quản lý và điều khiển qua app ứng dụng: Rallismart, Rangdong smart.



Phòng điều khiển trung tâm

- Trang bị hệ thống nhiều màn hình quan sát, cloud, máy chủ
- Có chức năng quản lý giám sát mọi hoạt động của bệnh viện: An ninh, Năng lượng, An toàn... qua hệ thống màn hình theo dõi Camera, hệ thống điều khiển quản lý thiết bị điện,....



Hệ thống phòng (Cảnh báo sớm)

- Nhận cảnh báo trong mọi trường hợp sự cố: mất mạng, internet, mất điện
- Cảnh báo liên gia miễn phí với phạm vi 500m lân cận
- Xác định nhanh & chính xác vị trí sự cố
- Đa dạng hình thức cảnh báo: Chuông báo, thông báo trên ứng dụng, gọi điện, nhắn tin với 5 số di động được cài đặt.



Năng lượng mặt trời

Lắp chiếu sáng khuôn viên, cảnh quan Bệnh Viện

Hệ thống đèn tích hợp NLTT:

- Hoạt động độc lập với lưới điện: Sử dụng năng lượng mặt trời, phù hợp cho khu vực không có điện hoặc cần tiết kiệm điện.
- Chiếu sáng hiệu quả, bền bỉ: Dùng chip LED hiệu suất cao, tuổi thọ đến 50.000 giờ, kèm pin lưu trữ Lithium bền 5-10 năm.
- Tự động thông minh: Cảm biến ánh sáng bật/tắt đèn theo ngày đêm, cảm biến chuyển động giúp tiết kiệm năng lượng.
- Vỏ nhôm chống ăn mòn, đạt chuẩn chống nước bụi IP65-IP67, chịu mưa nắng tốt.



Hệ thống điện mặt trời mái nhà:

- Giải pháp điện áp mái của Rạng Đông được đầu tư nghiên cứu thiết kế bài bản, kiểm soát chất lượng nghiêm ngặt, thiết kế cá thể hóa theo yêu cầu của khách hàng, dịch vụ đồng bộ trọn gói.
- Chủ động nguồn điện, không phụ thuộc vào điện lưới, tiết kiệm đến 70% chi phí điện hàng tháng.
- Kiểm soát điện năng dễ dàng qua app
- Hệ thống 3 pha có lưu trữ/ không lưu trữ từ 20kW - 50 kWp.



An ninh - an toàn

Hệ thống an ninh an toàn

- Hệ thống camera: Quản lý an ninh - giám sát chủ động 24/7, khoanh vùng cảnh báo khu nguy hiểm/ cần bảo mật
- Khóa cửa: Quản lý an ninh bệnh viện, người ra vào phòng
- Quản lý an ninh khuôn viên bệnh viện
- Đưa dữ liệu về trung tâm quản lý giúp phát hiện sự cố bất thường kịp thời



Quản lý năng lượng

- Aptomat WIFI: Bảo vệ an toàn điện, bảo vệ quá tải, bảo vệ ngắn mạch, bảo vệ ngưỡng điện áp: ngưỡng cao và thấp.
- Điều khiển bật tắt từ xa, hẹn giờ bật tắt, đo đếm điện năng tiêu thụ
- Kết hợp các thiết bị điện thông minh giúp quản lý toàn diện năng lượng tiêu thụ
- Sản phẩm (có mã QR):
- Aptomat WIFI RD.MCB.WF 2P 63A, công tắc thông minh CTCU.WF



ALL IN ONE

3 THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH & GÓI GIẢI PHÁP

3.1. THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH

- Phòng Bệnh Nhân
- Phòng Khám Bệnh
- Phòng Trực
- Căng tin, Sảnh
- Hành lang
- Tầng hầm, nhà xe

3.2. GÓI BỆNH VIỆN



3.1 - THIẾT KẾ ĐIỀN HÌNH CÁC KHU VỰC KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: PHÒNG BỆNH NHÂN

- Kích thước S=160m2 (D×R×C) : 20 m x 8 m x 2,8m
- Giải pháp chiếu sáng & thiết bị điện

GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu sáng gián tiếp, hạn chế chói lóa.
- + Hệ thống điều khiển: Aptomat, công tắc thường.



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED Panel P08 600x600/50W
Số lượng: 24 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	674	≥ 100	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	7,5		Đạt

Lựa chọn sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Độ rọi
1	P07 600x600/48W.PLUS	24	644
2	P08 600x1200/80W	15	598

Thiết bị điện

STT	Model	Số lượng
1	Aptomat RD.MCB 2P2E 63A	1
2	Aptomat RD.RCBO 1P+N 63A	1
3	Hạt ổ cắm HOC03 2C/16A	10
4	Hạt công tắc HCT01 2C/10A	4



GIẢI PHÁP TIỆN NGHI - HCL- LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM

HCL

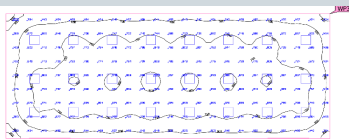
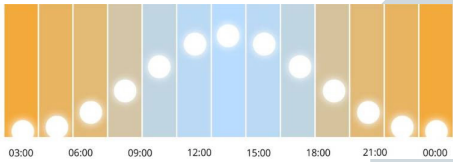
Chiếu sáng HCL mô phỏng ánh sáng trong không gian phòng bệnh nhân gần đúng với ánh sáng tự nhiên, tự động thay đổi vào thời điểm khác nhau trong ngày hoặc điều khiển linh hoạt theo các kịch bản: Nghỉ ngơi, khám bệnh,...



Đảm bảo nhịp sinh học, cải thiện sức khỏe cho bệnh nhân.



Hệ thống điều khiển: Sử dụng bảng cảnh không dây không pin để điều khiển các kịch bản chiếu sáng.



Properties	E (Target)	E _{act}	E _{max}	U _a (Target)	U _a	Index
Working plane (H=0.8m) (LxW) (m²)	601 lx	226 lx	940 lx	0.33	0.24	100%
Regulation (H=0.8m) (LxW) (m²)	601 lx	226 lx	940 lx	0.33	0.24	100%
Height: 0.800 m, Watt zone: 0.000 m						

Mô phỏng chiếu sáng

Sản phẩm: Đèn chiếu sáng

Đèn LED panel:
P07.BLE 600x600/40W
Số lượng: 24 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	621	500	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	6	≤ 12	Đạt



Sản phẩm: Thiết bị điều khiển

Công tắc không dây không pin – Bảng cảnh



Điều khiển các kịch bản chiếu sáng trực tiếp tới đèn



Không cần cấp nguồn, dùng pin, kéo dây



Linh hoạt gắn tường, cầm tay như remote



3.1 - THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH CÁC KHU VỰC
KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: PHÒNG KHÁM BỆNH

- Kích thước S=15m2 (D×R×C) : 5 m x 3 m x 2,8m
- Giải pháp chiếu sáng & thiết bị điện

GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu sáng gián tiếp.
- + Đèn LED hiệu suất cao, đảm bảo độ sáng khám bệnh và chẩn đoán hiệu quả, liên tục.
- + Hệ aptomat an toàn, bảo vệ



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED Panel P07 600x600/48W.PLUS
Số lượng: 04 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	624	≥ 500	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	12	≤ 19	Đạt



Lựa chọn sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Độ rọi
1	P07 300x1200/48W.PLUS	04	624

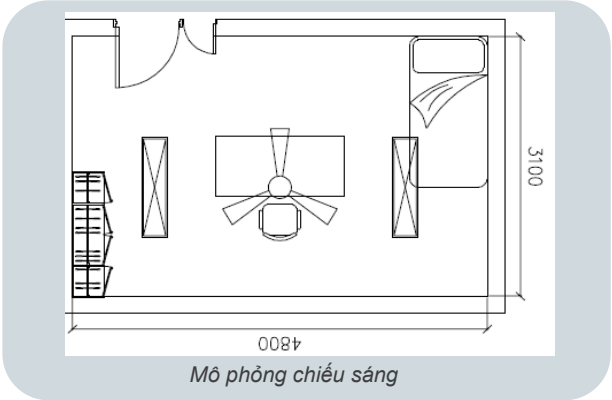
Thiết bị điện

STT	Model	Số lượng
1	Aptomat RD.MCB 1P1E 32A	1
2	Aptomat RD.MCB 1P1E 25A	1
3	Aptomat RD.MCB 1P1E 16A	1
4	Hạt công tắc HCT01 2C/10A	2



GIẢI PHÁP TIỆN NGHI - HCL- LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM

- + Chiếu sáng HCL mô phỏng ánh sáng trong không gian phòng Khám gần đúng với ánh sáng tự nhiên, tự động thay đổi vào thời điểm khác nhau trong ngày.
- + Đảm bảo nhịp sinh học, cải thiện sức khỏe cho Bác sĩ.
- + Hệ thống điều khiển: SD bảng cảnh không dây không pin để điều khiển ánh sáng khi cần thiết.



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED Panel P07.BLE 600x600/40W
Số lượng: 24 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	621	≥ 500	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	6	≤ 19	Đạt



Sản phẩm: Thiết bị điều khiển
Công tắc không dây không pin – Bảng cảnh

- Điều khiển các kịch bản chiếu sáng trực tiếp tới đèn
- Không cần cấp nguồn, dùng pin, kéo dây
- Linh hoạt gắn tường, cầm tay như remote

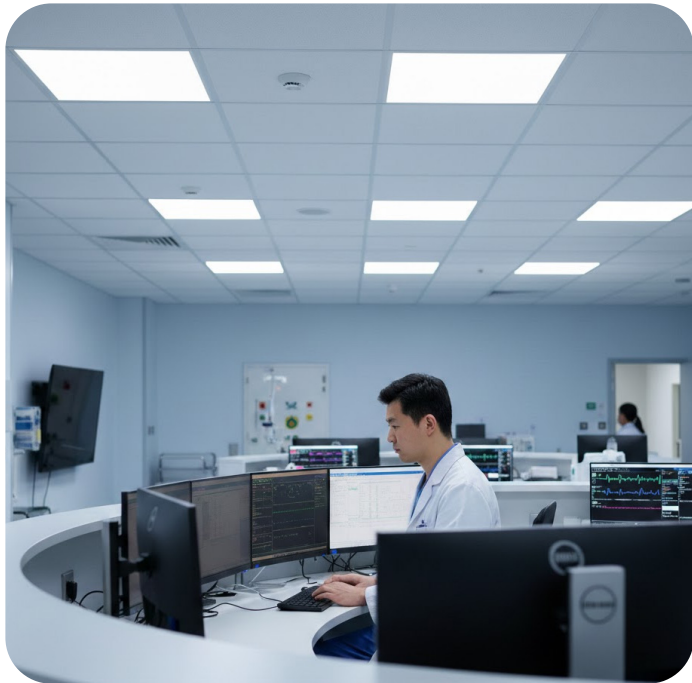


3.1 - THIẾT KẾ ĐIỀN HÌNH CÁC KHU VỰC
KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: PHÒNG TRỰC BÁC SĨ

- Kích thước S=15m2 (D×R×C) : S=15 m2 (5 m x 3 m x 2,8m)
- Giải pháp chiếu sáng & thiết bị điện

GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu gián tiếp.
- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp.
- + Đèn LED hiệu suất cao, đảm bảo độ sáng làm việc hiệu quả
- + Hệ thống điều khiển: Công tắc cơ.
- + Hệ aptomat an toàn, bảo vệ.



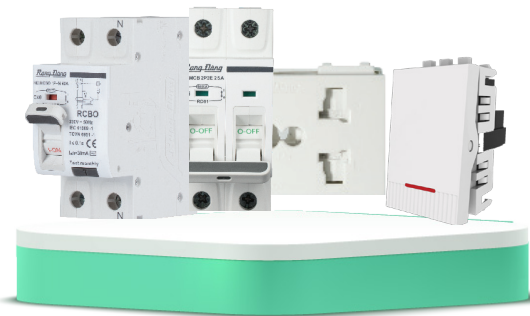
Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED Panel P07 600x600/48W.PLUS
Số lượng: 04 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	624	≥ 300	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	12	≤ 13	Đạt



Thiết bị điện

STT	Model	Số lượng
1	Aptomat RD.MCB 2P2E 60A	1
2	Aptomat RD.RCBO 1P+N 40A	1
3	Hạt công tắc HCT01 2C/10A	2
4	Hạt ổ cắm HOC03 2C/16A	6



GIẢI PHÁP TIỆN NGHI - HCL- LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu gián tiếp.
- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp.
- + Đèn LED hiệu suất cao, đảm bảo độ sáng làm việc hiệu quả
- + Hệ thống điều khiển: Công tắc cơ.
- + Hệ aptomat an toàn, bảo vệ.

- + Từ đầu ca độ rọi mặt đứng ngang tầm mắt Ez 150 lux và nhiệt độ màu 3500 K.
- + Chỉ đến cuối ca sau 4 đến 7 h sáng tăng Ez lên 350 lux và Tc 6500 K để tăng sự tỉnh táo và giảm mệt mỏi thường gặp vào cuối ca.
- + Sau giảm dần về Ez 150 lux và Tc 3500 K



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED Panel P07.BLE 600x600/40W
Số lượng: 24 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	614	300	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	6	≤ 13	Đạt



Sản phẩm: Thiết bị điều khiển
Công tắc không dây không pin – Bảng cảnh



Điều khiển các kịch bản chiếu sáng trực tiếp tới đèn



Không cần cấp nguồn, dùng pin, kéo dây



Linh hoạt gắn tường, cầm tay như remote



3.1 - THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH CÁC KHU VỰC
KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: CĂNG TIN, SÀNH

- Căng tin: S=120m2 (12 m x 10 m x 2,8m)
 - Sảnh: S= 60m2 (10 m x 6m x 2,8m)
- Giải pháp chiếu sáng & thiết bị điện

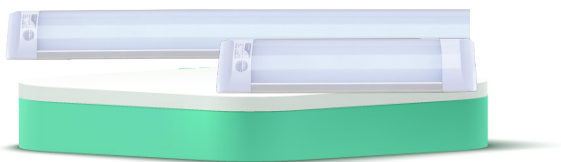
GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN - CĂNG TIN

- Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp.
- Đèn LED hiệu suất cao, dễ dàng lắp đặt
- Hệ thống điều khiển: Công tắc cơ



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED M26 1200/40W
Số lượng: 24 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	427	300	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	5,3	≤ 13	Đạt



Sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Kết quả
1	Đèn LED M36 1200/40W	16	430
2	Đèn LED M56 1200/40W	16	430

Thiết bị điện

STT	Model	Số lượng
1	Aptomat RD.MCB 2P2E 60A	1
2	Aptomat RD.RCBO 1P+N 40A	1
3	Hạt công tắc HCT01 2C/10A	2



GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN - SÀNH

- Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp, LED tĩnh.
- Thiết kế thẩm mỹ.
- Hệ thống điều khiển: Aptomat, công tắc thường.
- Có hệ thống đèn dự phòng đảm bảo an toàn khi có sự cố về điện+
- Có hệ thống đèn dự phòng đảm bảo an toàn khi có sự cố về điện.



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED AT58 110/12W
Số lượng: 20 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	273	150 - 200	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	4	≤ 13	Đạt



Sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Kết quả
1	AT25 108x108/10Wx2.PLUS	20	341

Thiết bị điện

STT	Model	Số lượng
1	Aptomat RD.MCB 2P2E 60A	1
2	Aptomat RD.RCBO 1P+N 40A	1
3	Hạt ổ cắm HOC03 2C/16A	6
4	Hạt công tắc HCT01 2C/10A	4
	Đèn LED Downlight Dự phòng AT04 DP 110/12W	2



3.1 - THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH CÁC KHU VỰC
KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: KHU VỰC HÀNH LANG (1 SÀN)

- Diện tích: 260 m2 (Kích thước D×R×C : 162m × 1.6m × 3m)
- Giải pháp chiếu sáng & thiết bị điện

- GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN**
- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp.
 - + Đèn LED hiệu suất cao, dễ dàng lắp đặt
 - + Hệ thống điều khiển: Công tắc cơ



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng

Đèn LED AT58 110/12W
Số lượng: 89 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	190	100	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	4,1	≤ 8	Đạt

Sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Kết quả
1	AT06.V3 110/10W	89	161

Thiết bị khẩn cấp, chỉ dẫn, thoát hiểm

STT	Model	Số lượng
1	CD01 40x20/2.2W	8
2	KC02 10W	20



GIẢI PHÁP TIỆN NGHI

+ Hệ thống điều khiển: Cảm biến chuyển động – Ánh Sáng



Góc phát hiện chuyển động : 90/360 độ

Khả năng điều chỉnh góc xoay: 19,6 độ

Phạm vi phát hiện: <7m

Cảm biến chuyển động âm trần

- Cảm biến kết hợp chuyển động + ánh sáng: Tự động đóng/mở đèn giúp tiết kiệm điện tối đa.
- Tùy chỉnh độ nhạy, Mức sáng, Thời gian giữ sáng theo nhu cầu.
- + Độ nhạy: *Thấp, Trung bình, Cao*
- + Độ sáng: *0- 1200 lux*
- + Thời gian: *3 - 900s*



STT	Model	Số lượng
1	CD01 40x20/2.2W	8
2	KC02 10W	20
3	Cảm biến chuyển động CB09.PIR (AC)	20

3.1 - THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH CÁC KHU VỰC KHÔNG GIAN ĐA NĂNG: KHU VỰC NHÀ ĐỂ XE

- Kích thước không gian 6000 m2
- Giải pháp chiếu sáng

GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp
- + Đèn LED hiệu suất cao, đảm bảo độ sáng an toàn cho khu vực đi lại
- + Thiết kế vỏ đèn chống ẩm, phù hợp khu vực hầm bãi đỗ xe, tăng tuổi thọ sản phẩm
- + Hệ thống đèn chỉ dẫn, khẩn cấp đảm bảo an toàn



Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn LED M56 1200/40W
Số lượng: 209 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	120	75	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	1,4	≤ 3	Đạt

Sản phẩm tương tự

STT	Model	Số lượng	Kết quả
1	T8 CA01 20Wx2	209	132

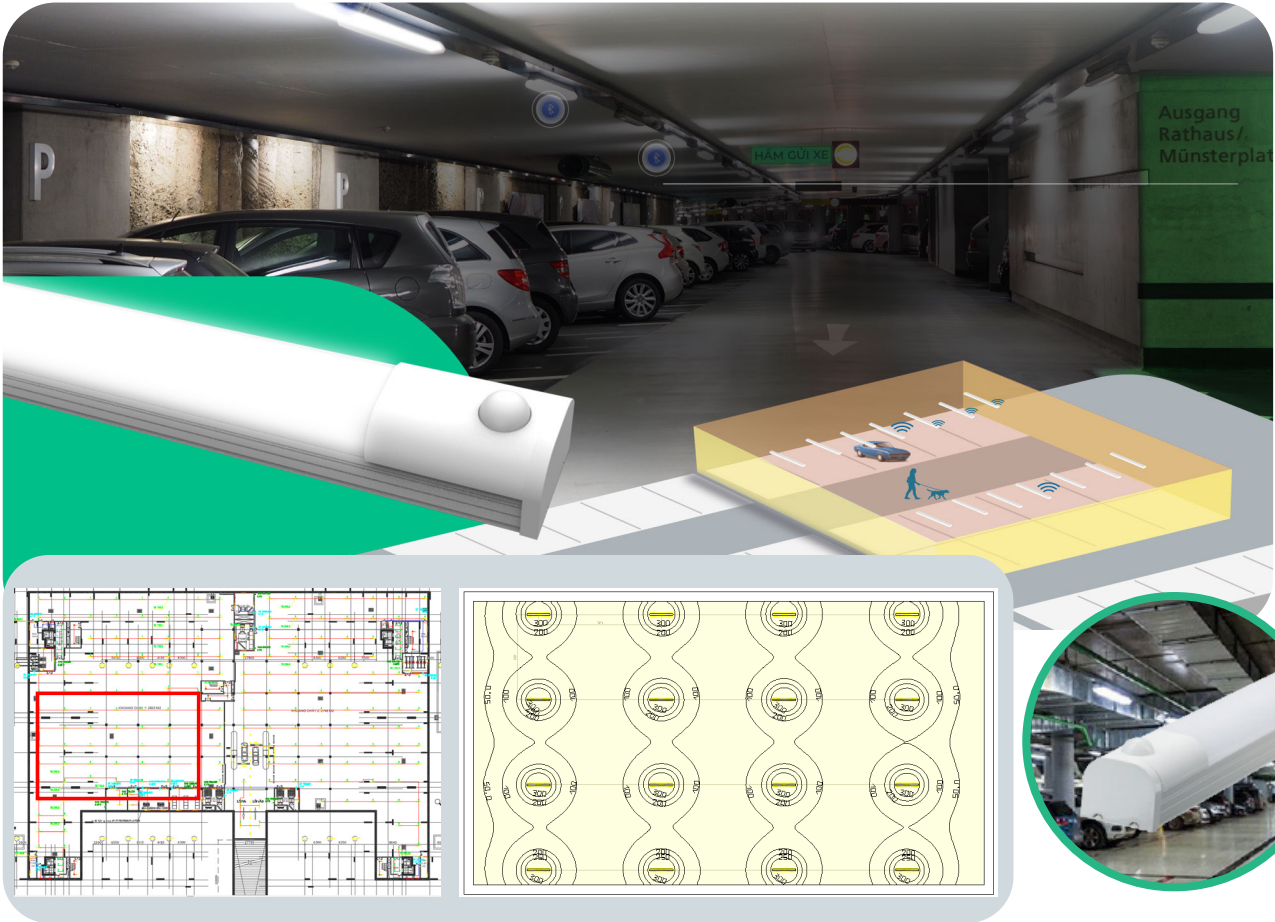
Thiết bị khẩn cấp, chỉ dẫn, thoát hiểm

STT	Model	Số lượng
1	CD01 40x20/2.2W	25
2	KC02 10W	35



GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG – TIẾT KIỆM – AN TOÀN

- + Chiếu sáng chung, phương thức chiếu trực tiếp
- + Đèn LED thông minh, chế độ sáng dimming tự động giúp tiết kiệm điện năng tiêu thụ
- + Hệ thống tự động vận hành dựa trên cảm biến giúp tiết kiệm công sức và thời gian vận hành
- + Hệ thống đèn chỉ dẫn, khẩn cấp đảm bảo an toàn



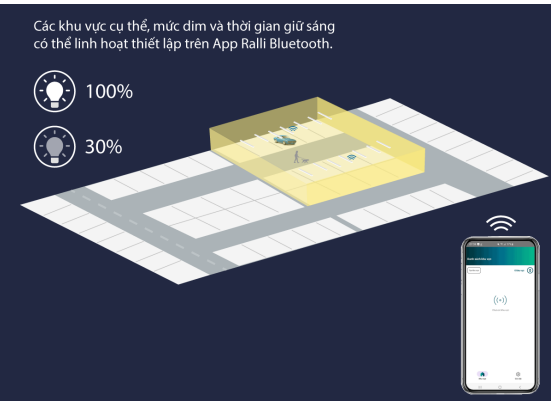
Sản phẩm: Đèn chiếu sáng
Đèn PKL.PIR.BLE 1200/40W (DIM)
Số lượng: 209 đèn

Chỉ tiêu ánh sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ rọi trung bình (lux)	120	75	Đạt
Mật độ công suất (W/m²)	1,4	≤ 3	Đạt



Tính năng của Parkinglot

- Hoạt động tự động độc lập/theo nhóm đảm bảo chiếu sáng đủ, kịp thời cho các khu vực
- Điều chỉnh thời gian chiếu sáng, độ nhạy cảm biến, mức sáng của đèn thông qua App
- Có thể lắp đặt dễ dàng Gắn tường/Gắn trần



3.1 - THIẾT KẾ ĐIỀN HÌNH CÁC KHU VỰC

DIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ – 1 TOÀ NHÀ BỆNH VIỆN

- Diện tích mái: 3600 m²
- Diện tích lắp khả dụng 65% diện tích mái ≈ 2340 m²

Nhu cầu tiêu thụ điện của tòa nhà Bệnh Viện

Hạng mục	Tỷ lệ %	Điện năng (kWh/ngày)	Công suất trung bình (kW)
HVAC (điều hoà, AHU, chiller)	55	8,250.00	343.750 kW
Chiếu sáng	15	2,250.00	93.750 kW
Thiết bị y tế / thiết bị chuyên dụng	15	2,250.00	93.750 kW
Nước nóng & giặt là	4	600.00	25.000 kW
Bếp / catering	3	450.00	18.750 kW
Máy bơm / thang máy	3	450.00	18.750 kW
IT / Office / Admin	3	450.00	18.750 kW
Khác (an ninh, dự phòng)	2	300.00	12.500 kW
Tổng	100	15,000.00	625.0 kW

**Tính toán thiết kế*

Mức độ tiêu thụ điện: **≈ 600 kWh/ngày**

Điện mặt trời mái nhà: **Hòa lưới có/ không lưu trữ, có giám sát năng lượng**

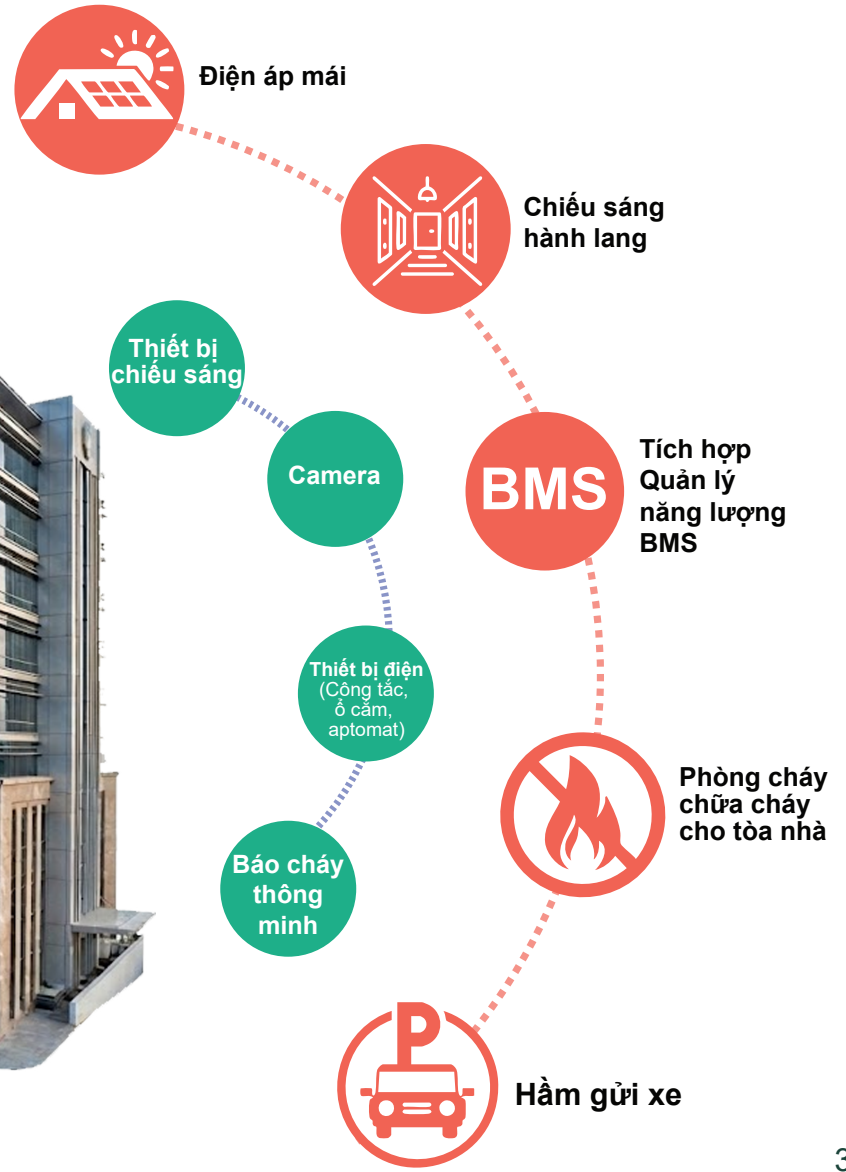
Công suất lắp đặt: 5kWp – 100kWp

Ứng dụng: **Điện cho hành lang, thang máy, chiếu sáng chung**

Thời gian thu hồi vốn: 3-4 năm

3 THIẾT KẾ ĐIỀN HÌNH & GÓI GIẢI PHÁP

3.2 - GIẢI PHÁP ALL IN ONE



HỆ THỐNG SHOWROOM NHÀ THÔNG MINH RẠNG ĐỒNG - RALLISMART



SHOWROOM HÒA MÃ - HÀ NỘI
27 phố Hoà Mã, phường Phạm Đình Hổ,
quận Hai Bà Trưng, Hà Nội



SHOWROOM ĐÔNG ANH - HÀ NỘI
Số 14, tổ 4, Thị trấn Đông Anh
, huyện Đông Anh, TP Hà Nội



SHOWROOM TP.VIỆT TRÌ - PHÚ THỌ
Số 1562 Đại Lộ Hùng Vương, Phường
Gia Cẩm, TP Việt Trì - Phú Thọ



SHOWROOM THANH HÓA
Số 122 Nguyễn Trãi, Phường
Ba Đình, TP. Thanh Hoá



SHOWROOM HẠ ĐÌNH - HÀ NỘI
87 Hạ Đình, Thanh Xuân Trung, Hà Nội



SHOWROOM HẢI DƯƠNG
Số 369 Thanh Niên, CS2-113,
Nguyễn Văn Linh, TP. Hải Dương



SHOWROOM NAM ĐỊNH
85 Đông A, TP Nam Định, Tỉnh Nam Định



SHOWROOM ĐÀ NẴNG
149 Điện Biên Phủ, Phường Chính Gián,
Quận Thanh Khê, ĐN



SHOWROOM CẦN THƠ
77AA-99AA đường Nguyễn Văn Cừ
(nối dài), Phường An Bình, Quận
Ninh Kiều, TP Cần Thơ



SHOWROOM TP. HỒ CHÍ MINH
177-179, Đường 26, Phường 10,
Quận 6, TP. Hồ Chí Minh



SHOWROOM NHA TRANG
Số 12A-Vân Đồn, Phường Phước
Hòa, TP Nha Trang, Khánh Hòa



SHOWROOM TÂY NGUYÊN



SHOWROOM BIÊN HÒA
14-A18 khu dân cư mở rộng, Phường An
Bình, TP Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai



SHOWROOM TIỀN GIANG
Số 18 – 20 đường Huyện Toại, Phường
1, TP Mỹ Tho, Tỉnh Tiền Giang



SHOWROOM TP.VINH - NGHỆ AN
Số 291 Đường Hà Huy Tập, Phường
Hà Huy Tập, TP Vinh - Nghệ An

THÔNG TIN LIÊN HỆ

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU & PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH KINH DOANH HIỆN ĐẠI PHỤ TRÁCH TOÀN QUỐC

Số 87-89, Phố Hạ Đình, Phường Khương Đình, TP Hà Nội

ĐT: 0904180709 / 1900 2098 (bấm 3 → *)
Email: ttdbm@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG HÀ NỘI PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN BẮC

Số 87-89, Phố Hạ Đình, Phường Khương Đình, TP Hà Nội

ĐT: 0902055399 / 1900 2098 (bấm 3 → 0)
Email: ttkd01@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG ĐÀ NẴNG PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN TRUNG

Số 169 Điện Biên Phủ, phường Thanh Khê, TP Đà Nẵng

ĐT: 0913493259 / 1900 2098 (bấm 3 → 1)
Email: ttkd02@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG TP HCM PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN NAM

Số 177 – 179 đường số 26, Phường Bình Phú, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 0938095656 / 1900 2098 (bấm 3 → 2)
Email: ttkd03@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH ĐÀ NẴNG

Số 169 Điện Biên Phủ, Phường Thanh Khê, TP Đà Nẵng

ĐT: 0913490198/ 1900 2098 (bấm 3 → 3)
Email: cn_dna@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TP HỒ CHÍ MINH

Số 177 – 179 đường số 26, Phường Bình Phú, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 0908123458/ 1900 2098 (bấm 3 → 6)
Email: cn_hcm@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH NHA TRANG

Số 12A Vân Đồn, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa

ĐT: 0905575935 / 1900 2098 (bấm 3 → 4)
Email: cn_ntr@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH BIÊN HÒA

Số 14-A, 18 Khu dân cư mở rộng, Phường Trần Biên, Tỉnh Đồng Nai

ĐT: 0905069333 / 1900 2098 (bấm 3 → 7)
Email: cn_bho@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TÂY NGUYÊN

Số 104B Nguyễn Tất Thành, P.Tân Lập, Tỉnh Đắk Lắk

ĐT: 0905356578 / 1900 2098 (bấm 3 → 5)
Email: cn_tng@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TIỀN GIANG

Số 18 – 20 Huyện Toại, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp

ĐT: 0903606781 / 1900 2098 (bấm 3 → 8)
Email: cn_tgi@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH CẦN THƠ

Số 77AA-79AA đường Nguyễn Văn Cừ (nối dài), Phường An Bình, TP Cần Thơ

ĐT: 0913707556 / 1900 2098 (bấm 3 → 9)
Email: cn_cth@rangdong.com.vn

GIẢI PHÁP - CÔNG TRÌNH XANH THÔNG MINH
ALL IN ONE



QUÉT ĐỂ XEM CÁC ĐIỂM BÁN ĐẠI LÝ
HOTLINE: 1900 2098

Giải pháp chiếu sáng xanh thông minh – toàn diện
Bệnh viện hiện đại



RANG ĐÔNG CUNG CẤP HỆ THỐNG/ GIẢI PHÁP HỆ SINH THÁI SẢN PHẨM/ DỊCH VỤ - 4.0 (DỊCH VỤ ĐỒNG BỘ TRỌN GÓI)